

BREVET D'INVENTION

Gr. 19. — Cl. 4.

N° 1.119.926

Classification internationale :

A 61 b

Produit protecteur contre les rayons X, bêta, gamma et autres.

Société dite : CORDOUAL résidant en France (Haut-Rhin).

Demandé le 1^{er} mars 1955, à 15^h 15^m, à Paris.

Délivré le 9 avril 1956. — Publié le 27 juin 1956.



La présente invention vise un nouveau produit pour la protection contre les rayonnements tels que, par exemple, les rayons X, les rayons bêta ou gamma, etc., ainsi qu'un procédé pour la préparation de ce produit.

Les écrans, vêtements, gants et revêtements utilisés dans la protection contre les rayonnements nocifs, sont généralement constitués par du caoutchouc contenant du plomb, le plus souvent fixé sur un tissu. Ces produits présentent un certain nombre d'inconvénients : ils sont, en particulier, sujets au vieillissement dû aux propriétés bien connues du caoutchouc, leur résistance à l'abrasion et aux agents chimiques laisse à désirer, ainsi que leur souplesse. La présente invention remédie à ces points faibles des produits connus; elle réside, en effet, dans l'obtention d'un produit très souple et d'entretien facile, dans lequel une haute résistance, tant mécanique que chimique, est jointe à une grande résistance au vieillissement.

Le nouveau produit consiste essentiellement en une ou plusieurs résines synthétiques chargées d'oxyde de plomb ou d'un autre composé de métal lourd tel que, par exemple, Ba, Hg, Tl, Bi, etc. Le mélange de résine et de composé métallique est, le plus souvent, déposé sur un support résistant, qui peut être un tissu, un métal, le bois, le papier, le carton, etc.

L'invention peut être réalisée avec diverses résines synthétiques telles que par exemple le polyéthylène, le polystyrène, les polyesters, les résines acryliques, les polyamides, les résines cellulose vinyliques et autres. Des résultats particulièrement favorables sont obtenus avec le chlorure de polyvinyle plastifié.

L'application et la mise en forme du produit suivant l'invention peuvent être faites suivant tous moyens connus, par exemple par calandrage, doublage, soufflage, extrusion-laminage, etc.

Cependant, suivant un trait particulier de l'invention, le mélange de matières plastiques, avec un ou plusieurs composés de métaux lourds, est fixé par enduction sur un support convenable.

Suivant un autre trait de l'invention, un produit aux qualités particulièrement remarquables est obtenu par la superposition de trois couches : le support, la couche de résine chargée d'un composé de métal lourd, celle-ci étant, à son tour, recouverte d'une couche de résine non ou peu chargée.

Ainsi, par exemple, d'excellents protecteurs sont obtenus en enduisant un tissu d'une pâte formée de chlorure de polyvinyle plastifié, chargé d'oxyde de plomb, la masse chargée étant, elle-même, recouverte d'une couche de plastique non chargée ou contenant une faible proportion d'un pigment.

Afin d'illustrer l'invention on indique une des formules donnant de très bons résultats, cette formule n'étant cependant pas limitative :

Chlorure de polyvinyle.....	1.500 grammes.
Phtalate dioctylique	1.000 —
Minium de plomb.....	7.000 —
White spirit	500 —

10.000 grammes.

Un tissu est enduit avec la pâte obtenue suivant la formule ci-dessus, après quoi le tout est soumis au séchage et à la gélification. L'enduction est effectuée par couches successives sur métier à enduire à racle; la gélification a lieu dans un four-tunnel vers 150 °C-160 °C.

Les feuilles peuvent comporter une mince couche de surface, ayant par exemple la composition :

Chlorure de polyvinyle.....	600 grammes.
Phtalate dioctylique	400 —
Oxyde de titane.....	60 —
Dibutylidilaurate d'étain	10 —

Les feuilles fabriquées de cette manière se prêtent bien à la confection de toutes sortes d'articles de protection, tels que, par exemple, tabliers pour radiologues, écrans pour appareils de radiologie, revêtements et tapis, gants, vêtements; ces articles étant utilisables aussi bien en radiologie qu'en énergie atomique.

RÉSUMÉ

L'invention concerne :

1° Un procédé pour la fabrication des protecteurs contre les rayonnements nocifs, consistant à mélanger un composé d'un métal lourd, et particulièrement un oxyde de plomb, avec une matière plastique, et de former une couche du mélange ainsi obtenu sur un support résistant pouvant notamment être constitué par un textile, un métal, le bois ou le papier;

2° Procédé suivant 1°, dans lequel la couche de mélange de matière plastique avec le composé de métal lourd est soumise au séchage et/ou à la gélification;

3° Procédé suivant 1° ou 2, dans lequel on recouvre d'une couche de matière plastique ledit mélange déposé sur un support;

4° En tant que produit industriel nouveau, produit pour la protection contre les radiations novices, remarquable par sa souplesse et sa résis-

tance mécanique et chimique, constitué par une matière plastique chargée d'un composé de métal lourd, déposée sur un support résistant;

5° En tant que produit industriel nouveau suivant 4°, une matière plastique chargée d'un composé de métal lourd, fixée sur un support et recouverte d'une couche de matière plastique;

6° En tant que produit industriel nouveau, un protecteur contre les rayons X, bêta, gamma ou autres, remarquable par sa souplesse et sa résistance mécanique et chimique, constitué par du chlorure de polyvinyle plastifié, chargé d'oxyde de plomb, fixé sur un tissu, un métal, le bois ou le papier, et recouvert d'une couche de chlorure de polyvinyle plastifié peu ou non chargé.

Société dite : CORDOUAL.

Par procuration :

Armand Kohn.